

Manual English/Español

INTERRUPTOR DE
PRESIÓN IS-6/IS-10
PRESSURE CONTROL
SWITCH IS-6/IS-10



The best solutions for
automation and protection

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

El alambrado de conexión del interruptor debe ser hecho por personal calificado, siempre desconecte el voltaje antes de empezar a conectar o dar mantenimiento, ya que hay riesgo de shock eléctrico e inclusive la muerte, no se arriesgue.

Es recomendable que el interruptor este aterrizado para evitar el riesgo de un shock eléctrico. Para esto, conecte el tornillo en el soporte metálico a una tierra física. El tornillo se encuentra en la parte inferior marcado con el siguiente símbolo:



Descripción

El interruptor de presión sirve para controlar automáticamente la presión de la red dentro del rango ajustado.

Con los ajustes se puede fijar la presión en que deba arrancar la bomba o el compresor y en que presión se desea que pare.

El interruptor de presión también puede usarse como protección para apagar un equipo por alta presión.

El interruptor tiene un contacto de un polo doble tiro que sirve para operar la bomba o el compresor monofásico directamente, siempre y cuando no rebase su capacidad (vea las especificaciones).

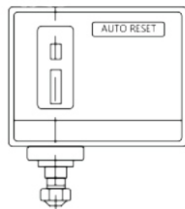
En el caso de requerir mas capacidad o que el motor sea trifásico, se puede utilizar un contactor de capacidad adecuada para el motor.

Para mayor información vea los ejemplos de instalación eléctrica.

Instalación mecánica.

El interruptor de presión se puede montar de 3 formas diferentes:

- Atornillar directamente en la conexión del suministro de la presión.
- Atornillado a alguna placa directamente mediante 4 tornillos por la parte de atrás.
- Usando la placa en L de soporte que se suministra.



Instalación Eléctrica

El interruptor de presión tiene un contacto de un polo doble tiro, estos sirven para arrancar y parar la bomba o el compresor ya sea directamente o utilizando un contactor. Este contacto tiene una capacidad que no debe ser excedida para evitar que se dañe.

Capacidad máxima del contacto:

15 A @ 120 VCA / 8 A @ 220 VCA 50/60 Hz.

Para bombas monofásicas con arranque directo:

1 HP @ 120 / 220 VCA. 50/60 Hz.

Estado de los contactos:

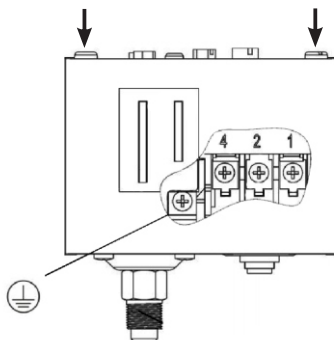
1. La presión es menor que la presión de arranque (Diff.):



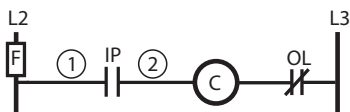
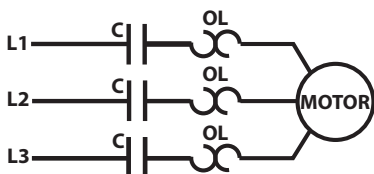
2. La presión es mayor que la presión de paro:



Para acceder a las terminales de los contactos, remueva la tapa quitando los 2 tornillos indicados por las flechas.



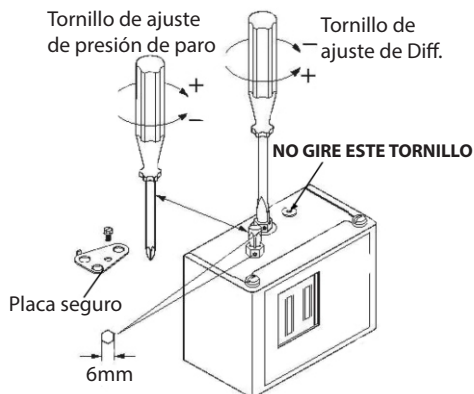
Dentro encontrará las terminales numeradas como se muestra en el dibujo.

EJEMPLO TÍPICO DE CONEXIÓN PARA UN MOTOR TRIFÁSICO


C = Contactor
F = Fusible 2 Amp. Max.
OL = Relevador de sobrecarga
IP = Interruptor de presión

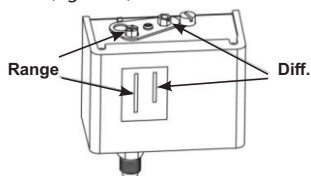
Ajustes de presión

El interruptor de presión tiene 2 tornillos de ajuste en la parte superior, estos sirven para ajustar la presión de paro y la presión diferencial (de arranque).



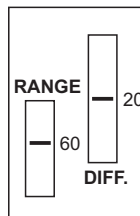
Ajuste con el tornillo de PRESSURE la presión a la cual desea que la bomba pare. Después proceda a ajustar la presión de arranque. La presión de arranque estará dada por el valor que se ajustó como presión de paro menos el valor en DIFF.

Diff= Presión de paro- Presión de arranque .
 Utilice el tornillo de Diff. para ajustar este valor.
 El valor de la presión de paro (RANGE) y diferencial (DIFF.) lo podrá ver en la escala frontal del interruptor en Psi o en Bar(Kg/Cm2):


Ejemplo de ajuste:

Presión de paro en 60 Psi. (Contacto 1-2 se abre)
 Presión de arranque en 40 Psi. (Contacto 1-2 se cierra)

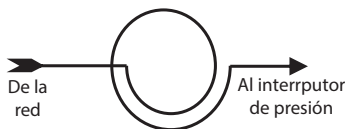
Se ajusta la escala de RANGE a 60 Psi. y la escala de DIFF a 20 de tal forma que $60-20=40$ Psi.



Nota Importante: El contacto entre 1 y 2 siempre se encontrará en un estado opuesto al del contacto 1 y 4. Es decir, si el contacto 1-4 está abierto 1-2 estará cerrado y vice versa. Si usted desea invertir la lógica de operación que fue descrita en este manual, utilice las terminales del contacto 1 y 4 en lugar de 1 y 2 para el arranque y paro.

Recomendaciones en la instalación

Se recomienda que el tubo que lo alimenta tenga **tres o cuatro vueltas** antes de conectarse al interruptor, esto es para disminuir el golpe de ariete que puede dañar el interruptor de presión.



Tipo de Conexión

Conexión: 1/4 Flare

B: 7/16 pulg.

E: 0.172 pulg.

Hilos por pulgada: 20



Especificaciones

	IS-10	IS-6
PRESIÓN DE AJUSTE	15-145 PSI (10 kg/cm ²)	0-87PSI (6kg/cm ²)
CONTACTO	1PDT	
CAPACIDAD DE CONTACTO	FLA: 15A @120VCA, 8A 240 VCA ,50/60 Hz.	
DIMENSIONES	8.3 x 5.5 x 4.3 in (21 x 11 x 14cm)	
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-10 a 100 °C (14 a 212°F)	
PESO	370 gr (13 Oz.)	
GARANTÍA	1 Año	

*Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Garantía

Este producto cuenta con garantía contra defectos de fabricación y componentes por un periodo de 1 año a partir de la fecha de compra. Nassar Electronics tendrá la opción de reparar o reponer este producto en el punto de fabricación F.O.B. siempre y cuando Nassar Electronics lo encuentre defectuoso. Toda reparación o reemplazo que se necesite ya sea debido a un mantenimiento inadecuado, desgaste normal, alimentación de voltaje inadecuado o condiciones ambientales no favorables, accidentes, mal uso, uso fuera de las especificaciones, modificaciones, reparaciones, utilización de piezas de reemplazo no autorizadas, almacenamiento y manipulación o cualquier otra causa de la que no sea responsable Nassar Electronics, no son cubiertas por esta garantía y el comprador será responsable de cubrir los gastos necesarios para su reparación. Los gastos por desmontaje, reinstalación y transporte de mercancía correrán a cargo del comprador/cliente.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de Nassar Electronics estará limitada a incumplimientos de contrato, negligencia o dolo. En cualquier caso, el monto de la responsabilidad imputable a Nassar Electronics no podrá ser mayor al valor del producto adquirido por el cliente a Nassar Electronics. El comprador acepta que Nassar Electronics no será responsable de daños incidentales, perjuicios, daños a otros equipos/terceros o pérdidas de cualquier naturaleza no cubiertas por la garantía.

IMPORTANT NOTICE:

The electrical wiring should be done by qualified personnel. Due to electrical shock risk, always disconnect the voltage before wiring or servicing.

We recommend the pressure switch is connected to ground to reduce the risk of an electrical shock. Use the connection terminal at the bottom side of the pressure switch indicated by the following symbol:



Description

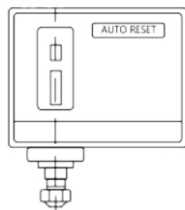
The IS-10/IS-6 pressure switches are used for regulating, monitoring and alarm systems in the industry. They provide automatic limit protection for pressure systems. They can be used with steam, air, gaseous and liquid media. The pressure switches are fitted with single-pole changeover switch (SPDT). The position of the switch depends on the setting of the pressure

switch and the pressure in the connector. They can control directly single phase pumps or compressors as long as it doesn't exceed its capacity (please see the Specifications section). If the capacity is exceeded or the motor has three phases, use a contactor of the adequate capacity. For more information, please refer to the electrical wiring example.

Mounting

The pressure switch has three mounting options:

- It can be directly secured at the pressure line connection.
- Secured to a surface using the mounting holes on the rear side.
- Using the included L mounting plate.



Electrical connection

The pressure control switches are fitted with single-pole changeover switch (SPDT). They can control pumps, valves or compressors directly or using a contactor. The contacts have a current rating that shouldn't be exceeded to prevent damaging the switch.

Contact Ratings:

15 A @ 120 VAC / 8 A @ 220 VAC with a resistive load.

Single phase pumps of up to 1HP @ 120/220VAC.

50/60 Hz. **Contact states if setpoint is on increasing pressure:**

1. The pressure is less than the start pressure (Diff.)

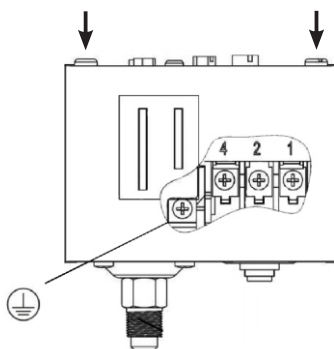


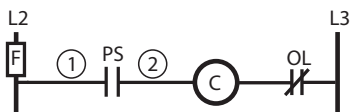
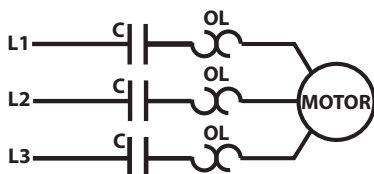
2. The pressure is more than the stop pressure:



Remove cover held in place by the top front screws pointed in the diagram.

Wire directly to terminal blocks as required. Terminals are marked as shown below:

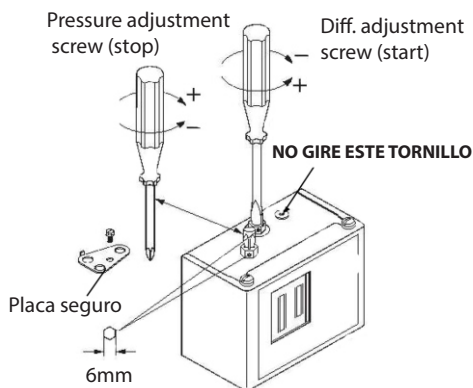


TYPICAL WIRING DIAGRAM


C = Contactor
F = Fuse 2 A Max.
OL = Overload relay
PS = Pressure switch

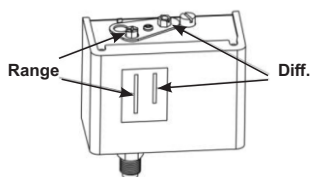
Pressure set point adjustment

The pressure switch has 2 adjusting screws, they adjust the start pressure (contact 1-2 closes) and stop pressure (contact 1-2 opens).



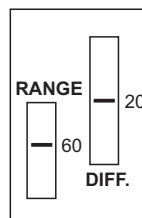
Adjust the Pressure screw until the value at RANGE is set to the pressure you would like the switch to stop (contact 1-2 opens). The start pressure (contact 1-2 closes) will be given by the value set at RANGE minus the value at DIFF. Use the Diff screw to adjust this value.
 $\text{Start Pressure} = \text{RANGE} - \text{DIFF}$

Both the DIFF. and RANGE settings are indicated at the scale in the front cover:


Example:

Stop pressure at 60 Psi. (Contact 1-2 opens)
 Start pressure at 40 Psi. (Contact 1-2 closes)

Adjust the value at RANGE to 60 Psi. and DIFF to 20 Psi.
 $60 - 20 = 40 \text{ Psi}$



Important Note: Contact 1-2 will always be in the opposite state as contact 1-4. To reverse the logic of operation that was just described in this manual, use terminals 1-4 instead of 1-2.

Recommendations

To prevent damage to the pressure switch by liquid hammering, its recommended that the tube or pipe that supplies the pressure to the switch has at least 3 or 4 loops before the connection.



Thread type

Thread type: 1/4 Flare

B: 7/16 in

E: 0.172 in

Threads per Inch: 20



Specifications	IS-10	IS-6
PRESIÓN DE AJUSTE	15-145 PSI (10 kg/cm ²)	0-87PSI (6kg/cm ²)
CONTACT	SPDT	
CONTACT RATING	FLA: 15A @120VAC, 8A 240 VAC 50/60 Hz.	
DIMENSIONS	8.3 x 5.5 x 4.3 in (21 x 11 x 14cm)	
OPERATING TEMPERATURE	-10 a 100 °C (14 a 212°F)	
WEIGHT	370 gr (13 Oz.)	
WARRANTY	1 year	

*Specifications subject to change without notice.

WARRANTY

These products are warranted to be free from defects in workmanship or material under normal service and use for a period of three (3) years from date of manufacture. Nassar Electronics shall, at its option, repair or replace F.O.B. point of manufacture the portion of the product found by Nassar Electronics to be defective. All replacements or repairs necessitated by inadequate maintenance, normal wear and usage, unsuitable power sources or environmental conditions, accident, misuse, improper installation, modification, repair, use of unauthorized replacement parts, storage or handling, or any other cause not the fault of Nassar Electronics are not covered by this limited warranty, and shall be at the buyer's expense. All costs of dismantling, reinstallation and freight, and the time and expenses shall be borne by the buyer.

LIMITATION OF REMEDY AND LIABILITY

NASSAR ELECTRONICS SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES CAUSED BY DELAY IN PERFORMANCE. THE REMEDIES OF THE BUYER SET FORTH IN THIS AGREEMENT ARE EXCLUSIVE. IN NO EVENT, REGARDLESS OF THE FORM OF THE CLAIM OR CAUSE OF ACTION (WHETHER BASED IN CONTRACT, INFRINGEMENT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, OTHER TORT OR OTHERWISE), SHALL NASSAR ELECTRONIC'S LIABILITY TO THE BUYER AND/OR ITS CUSTOMERS EXCEED THE PRICE TO THE BUYER OF THE SPECIFIC GOODS MANUFACTURED OR SERVICES PROVIDED BY NASSAR ELECTRONICS GIVING RISE TO THE CLAIM OR CAUSE OF ACTION. THE BUYER AGREES THAT IN NO EVENT SHALL NASSAR ELECTRONIC'S LIABILITY TO THE BUYER AND/OR ITS CUSTOMERS EXTEND TO INCLUDE INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES. THE TERM "CONSEQUENTIAL DAMAGES" SHALL INCLUDE, BUT NOT BE LIMITED TO, LOSS OF ANTICIPATED PROFITS, REVENUE OR USE AND COSTS INCURRED INCLUDING WITHOUT LIMITATION FOR CAPITAL, FUEL AND POWER, AND CLAIMS OF THE BUYER'S CUSTOMERS.